Multiple sarcomatöse Geschwülste in der Haut.

(Sarcoma molluscum.)

Inaugural-Dissertation,

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung

der

medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 12. Juli 1886

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Hermann Philipp,

aus Mocker bei Thorn.

Opponenten:

G. Jablonowski, Dr. med., Assistent am anat. Inst. zu Berlin.

von Glahn, Dd. med.

E. Prölss, Dd. med.

Berlin 1886.

Druck von G. Bernstein.

Zimmerstrasse 94.



Seinem väterlichen Freunde

Herrn Rittergutsbesitzer

FERDINAND NEHRING

in dankbarer Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Multiple sarcomatöse Geschwülste in der Haut.

(Sarcoma molluscum.)

Im Jahre 1817 hat Bateman in London[1]) einen Atlas von Hautkrankheiten herausgegeben und darin einen mit eigenthümlichen Excrescenzen besäten Mädchenkopf abgebildet, der eine bis dahin mit andern Hautübeln verwechselte Krankheitsform darstellt, das molluscum contagiosum, wie er es nannte. Die Diagnose ist folgende: haut- oder rosafarbige, oft erbsengross, selten grösser werdende, sich sehr langsam entwickelnde, hin und wieder gestielte, fast nie juckende Excrescenzen besonders auf der Haut des Gesichts, des Halses und der Genitalien, welche auf Druck platzen und eine grauweisse Schmiere entleeren, als deren Hauptbestandtheile sich unter dem Microscop charakteristische, fettglänzende, rundliche Körperchen, die „Molluscumkörperchen" erweisen.

Andere Krankheitserscheinungen lassen sich nicht nachweisen; die Kranken werden nur aus cosmetischen Gründen behandelt. Auch die Contagiosität der Geschwulst, welche ihr den Beinamen „contagiosum" verschafft hat, ist durchaus noch nicht erwiesen.

Der mikroskopische Bau der Geschwulst zeigt einen rein epithelialen Charakter. Renaut[2]) hat sogar versucht, in den Sprossen der Geschwulst die vier Epithelschichten nachzuweisen:

1. la couche de cellules cylindriques
2. la zone du réseau de Malpighi et les cellules glandulaires
3. la zone granuleuse
4. le cône ou comédon corné.

---

[1]) Delineations of cutaneous diseases Fl. LXI.

[2]) Annales de dermatologie, Série II, T. 1.

Viel eingehender ist die Geschwulst von Geber[1]) in Klausenburg studirt worden. Derselbe hat zum ersten Mal in befriedigender klarer Weise nachgewiesen, dass dieselbe nur allein vom Rete Malpighi und nicht von den Talgdrüsen oder Haarbälgen ihren Ursprung nimmt.

Die „Molluscumkörperchen" bleiben noch immer ein Räthsel. Virchow hält sie für endogene Bildungen, Renaut, seiner Eintheilung der Geschwulst in vier Schichten entsprechend, für nicht ganz zur Entwicklung gelangte Hornzellen; nach Geber bestehen sie aus einer zweifachen Substanz: aus einer centralen hyalinen und einer peripheren keratoiden.

Mit Rücksicht auf den rein epithelialen Bau der Geschwulst hat es Virchow für zweckmässig gehalten, dieselbe umzutaufen; er nennt sie Epithelioma molluscum, welche Bezeichnung jetzt allgemein angenommen wird. Dieselbe sollte die Geschwulst zunächst scharf trennen von einer makroskopisch oft ganz ähnlichen bindegewebigen Neubildung, einer Wucherung des Cutisgewebes, der bis dahin Molluscum pendulum s. non contagiosum genannten Geschwulst, welche Virchow[2]) Fibroma mulluscum taufte. Abgesehen davon, dass die Tumoren hier mit richtigen Gattungsnamen belegt sind, hat auch die Bezeichnung „molluscum" hier ihre ursprüngliche und richtige Bedeutung wiedergewonnen, dadurch dass sie zum Adjectiv geworden ist, denn „molluscum" heisst „weich" und wird auch zuerst in dieser Bedeutung bei Plenck[3]) gebraucht, welcher als vierte Species der Warzen die Verruca cornea s. mollusca (est tuberculum molle) beschreibt. Später kommt der Ausdruck in der bekannten Abhandlung von Ludwig und Tilesius[4]) bei einem Fall von multiplen Fibromen vor. Der Patient sollte mit „verrucis mollibus sive molluscis et madidis sive myomeciis" bedeckt gewesen sein. Unter Bateman und seinen Nachfolgern avancirte das Wort „molluscum" bedeutungslos zum Hauptwort, bis Virchow auf die dadurch hervorgebrachten

[1]) Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis 1882, S. 403.

[2]) Die krankhaften Geschwülste, 1863.

[3]) Doctrina de morbis cutaneis, Vienna 1776, pag. 87.

[4]) Historia pathol. singularis cutis turpitudinis 1793, Leipzig, Godofr. Rheinhardi.

Verwirrungen hinwies und die eben erwähnten, scharf trennenden Namen einführte.

Bateman aber bleibt das grosse Verdienst, nicht nur das Epithelioma molluscum entdeckt, sondern auch durch diese Entdeckung zu genauerem Studium der Hauttumoren angeregt zu haben. Seit seiner Publication ist man bis auf den heutigen Tag unaufhörlich bemüht, die Molluscumgeschwülste näher zu erforschen und ähnliche Tumoren, soviel als es durch die neueren Untersuchungsmethoden möglich ist, von ihnen zu sondern. Es ist daher nicht ohne Werth, da auch wir eine ähnliche Geschwulst beschreiben wollen, gleich von vornherein auf diese Entdeckung und auf die noch nicht überwundenen Schwierigkeiten in der richtigen Beurtheilung mancher Geschwülste hinzuweisen.

Die makroskopische Diagnose bietet noch dieselbe Calamität wie früher. Man kann nicht allein die beiden eben besprochenen Tumoren mit einander, sondern auch, wie es unzweifelhaft vor Bateman geschehen ist, mit vielen andern z. B. Haarbalg- und Talgdrüsengeschwülsten, mit kleinen multiplen Sarcomen, oft auch mit Varicellen verwechseln.

Dass aber auch die mikroskopische Diagnose mit der feinsten Technik und Beobachtung selbst da sehr schwer gelingt, wo es sich nur um die Unterscheidung von Hauptgruppen von Tumoren mit epithelialem oder bindegewebigem Charakter handelt, hat uns die classische Arbeit Waldeyer's[1] über das Cercinom gelehrt.

Ebenso schwierig ist oft die Differenzirung der einzelnen Arten einer Hauptgruppe von Geschwülsten, besonders derjenigen der Bindesubstanzen, ohne Zweifel wegen der grossen Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung und Localisirung des Bindegewebes im Körper. — Von rein bindegewebigen Geschwülsten d. h. von solchen, die vorwiegend nur Bindegewebsfasern und Bindegewebszellen enthalten, unterscheidet man zwei Arten, die Fibrome und die Sarcome; bei den ersteren überwiegen die faserigen, bei den letzteren die zelligen Elemente. Wo ist da eine Grenze? Je nach Alter und Constitution des Individuums sehen wir bald die einen, bald die andern Elemente überwiegen, die Form der Zellen rund oder spindelförmig, gross oder klein, die Zellen lebend oder todt, die Fasern locker, fest oder gequollen. —

[1]) Virchow's Archiv 1872, Bd. 55, S. 67.

Man kann daher bei der Beschreibung eines Tumors nicht immer vorher auf ein bestimmtes Resultat, auf eine genaue Diagnose rechnen, sondern man kann nur mit Sicherheit zu einer bestimmten Zeit an einem oder mehreren Tumoren von gewisser Beschaffenheit eine ganz objective Untersuchung vornehmen.

Dies werden auch wir in der vorliegenden Arbeit zu thun bemüht sein.

Unsere Untersuchung betrifft einen Fall der Berliner Königlichen Universitäts-Hautklinik in der Charité.

Patientin, das 33 Jahre alte Dienstmädchen O., ist hereditär in keiner Weise belastet. Von früheren Krankheiten will sie als Kind von 6 Monaten das Nervenfieber, im Alter von 9 bis 11 Jahren Masern, Scharlach und Nesselfieber, vor 6 Jahren Lungenentzündung durchgemacht haben. Vor 9 Monaten, giebt sie an, seien ihr beim Kauen die Zähne ausgefallen und zwar nach einander stückweise abgebrochen. Mit dem 19. Jahr war P. zuerst und von da an bis gegen das 30. Lebensjahr stets unregelmässig menstruirt. In den letzten drei Jahren will P. die Menses regelmässig gehabt haben.

Die jetzige Krankheit begann im November 1885. P. liess sich in ein Krankenhaus aufnehmen, weil ihr Gesicht allmählich immer mehr durch einen Ausschlag, der von selbst nicht schwinden wollte, entstellt worden sei. Im Krankenhause versichert P. ausserdem über kalte Füsse, die vor Kälte oft blau geworden seien, und über Durstgefühl geklagt zu haben. Man habe sie einige Zeit im Bett liegen lassen.

Der Ausschlag sei auf der rechten Oberlippe zuerst entstanden und habe sich von da auf das ganze Gesicht ausgebreitet. In den ersten Tagen habe der Ausschlag an der Oberlippe etwas gejuckt, später nie mehr. Als Medicament habe man ihr eine Salbe verordnet, die ohne Wirkung geblieben sei.

P. hat nur aus cosmetischen Gründen am 4. Januar 1886 die Klinik aufgesucht.

Soweit über die Anamnese.

Was die äussere Besichtigung der Patientin betrifft, so ist dieselbe zweimal vor zwei Monaten und jetzt vorgenommen worden.

Ende April 1886. Patientin ist ein kleines, breitgebautes Individuum von starkem Knochenbau, von guter Musculatur und

gutem Panniculus adiposus. Die Farbe der Lippen und des Gesichts ist bis auf eine Anzahl dunkelrother Excrescenzen normal. Der Ausdruck des Gesichts ist etwas stupide. Das Haupthaar ist mangelhaft entwickelt, die Fingernägel gerifft und höckerig. Die Haut ist an den Unterschenkeln etwas trocken und rissig, sonst zeigt sie in Temperatur und Farbe nichts Ungewöhnliches, bis auf das Gesicht, die Hände, die Unterarme und die Ellbogengegend der Oberarme.

An diesen Stellen sieht oder fühlt man Knötchen in der Haut, die als kleine kaum sichtbare und kaum fühlbare Verdickungen entstehen und die Grösse einer halben Linse nicht überschreiten, wenigstens nicht höher über der Haut hervorragen. Die Form der Knötchen ist indess verschieden, während die einen acneartig, feuchtglänzend und roth hervorleuchten und das Gesicht in Sehweite entstellen, liegen die andern flach unter der normalen Haut und nehmen sich aus wie kleine Beulen. Die erstere Form ist fast ausschliesslich im Gesicht, die letztere auf den Armen vertreten. Es scheint, als ob die Form von der Dicke der Haut abhängig wäre. Die Knötchen liegen vollständig in der Haut und lassen sich mit derselben emporheben. In seiner ganzen Ausbreitung erreicht ein Knötchen nicht viel mehr als die Grösse einer Linse. Seine Consistenz ist weich bei den älteren, prall bei den jüngeren oder den tiefliegenden Knötchen. An einzelnen Stellen im Gesicht kann man durch starken Druck zwischen zwei Fingernägeln eine zähe, graugelbliche Schmiere entleeren. Das Ausdrücken macht Schmerzen und verursacht eine ziemlich starke Blutung. Die Farbe der Haut über der Geschwulst ist normal, besonders an den Armen, oder leicht gelblich pigmentirt oder rosa bis dunkelroth und glänzend wie zumeist im Gesicht; die letzteren Geschwülste sind dann entstehenden Lupusknötchen nicht unähnlich. Die Haut über den Knötchen ist glatt, zeigt nirgends eine Runzelung oder eine Della, zuweilen aber ein Lanugohärchen.

Die Configuration giebt der Haut über den Mundwinkeln und am Kinn ein drusiges Aussehen, indem die Knötchen hier sehr nahe zusammenstehen oder in einander confluiren.

Am zahlreichsten finden sich die Knötchen auf dem Handrücken und im Gesicht, weniger am Ellbogen und am Unterarm. In der rechten vola manus finden sich drei. Auf der rechten

Körperhälfte findet man mehr als auf der linken, aber an symmetrischen Stellen.

Der Mund der Patientin enthält lauter cariöse Zähne. An einzelnen bröklígen Zahnresten sind Bruchflächen bemerkbar. Am linken Caninus besteht eine stark eiternde Zahnfistel. Die Untersuchung auf Diabetes hat kein positives Resultat ergeben.

Starkes Durstgefühl ist nicht vorhanden. Appetit ist gut, Stuhlgang regelmässig. Störungen am Herzen sind nicht wahrzunehmen; die Menses sind regelmässig.

Die Sensibilitätsprüfung giebt keine bemerkenswerthen Anhaltspunkte.

Ende Juni 1886. Am rechten Ohr und an der rechten Ellenbeuge sind einzelne neue, sehr kleine, ungefärbte Knötchen entstanden. Die Medication mit Sublimatcollodium und Sublimatsalbe ist ohne jegliche Wirkung geblieben. Äetzung mit rauchender Salpetersäure hat nur die Oberfläche einzelner Knötchen verändert.

Sonst ist der Status derselbe wie früher.

Patientin klagt in der letzten Zeit über regelmässige, aber sehr spärliche Menstruation.

Als Material zur mikroskopischen Untersuchung dienten mir drei Hautstücke, welche am Kinn, am linken äusseren Lidwinkel und am rechten Unterarm excidirt wurden.

Die beiden ersten Hautstücke wurden gleich nach der Excision in das von Flemming zur Erhaltung der Kernstructur empfohlene Chrom-Osmium-Essigsäure-Gemisch gelegt. Nach 2—3 Tagen wurden sie 24 Stunden lang in dem Spülapparat ausgewaschen, mit Alcohol absolutus nachgehärtet und ungefärbt in Paraffin eingeschmolzen. Die Schnitte wurden durch Terpentin von dem Paraffin befreit, das Terpentin durch Alkohol entfernt, darauf nach einer Methode von Gram gefärbt. Die Färbeflüssigkeit besteht aus 3 gr Anilinöl und 1 gr Gentianaviolett in 15 gr Alc. absol. mit einem Zusatz von 100 gr destillirten Wassers. Die aus dem Alkohol herausgenommenen Schnitte kommen 3 bis 5 Minuten in diese Lösung, werden alsdann einige Secunden in Alc. absol. ausgewaschen, was die nachfolgende Entfärbung abkürzt. Hierauf werden sie in eine Jodlösung gelegt: 1 Theil Jod, 2 Theile Jodkalium, 300 Theile aq. Endlich werden sie in

Alc. absol. entfärbt, mit Nelkenöl aufgehellt und in Canadabalsam eingeschlossen. Diese Methode liefert eine sehr schöne Kernfärbung. Sie wird von Heidenhain in Breslau empfohlen.

Das dritte Stück hat nach der Weigert'schen Methode drei Wochen in Müller'scher Flüssigkeit im Brütofen bei einer Temperatur von 40° gelegen, wurde entwässert und dann noch zum Nachhärten erst in Alkohol von 70 pCt., dann in Alkohol abs. gelegt. Die zwischen Hollundermark gefertigten Schnitte wurden zur besseren Darstellung des Bindegewebes zu Doppelfärbungen mit Hämatoxilin und Picrinsäure oder Eosin benutzt.

Betrachtet man einen ungefärbten Schnitt durch einen relativ gut entwickelten Tumor aus dem Kinn mit blossem Auge, so erkennt man unter einem etwas gewölbten Epithel den Tumor als eine grauweisse Scheibe von 1½ bis 2 mm Durchmesser, welcher sich von seiner dunkler tingirten Umgebung scharf abgrenzt. Bei schwacher Vergrösserung erweist sich derselbe als aus lauter Zellen zusammengesetzt, aber auch in der Umgebung sieht man ganz unabhängig von demselben kleinere Zellenzüge in den mannigfaltigsten Stellen im Papillargewebe, in der Cutis und im Unterhautfettgewebe.

Die Papillen und die Haarbälge sind bei gefärbten Präparaten oft ganz schwarz umlagert von Zellenhaufen, welche zur Seite der Papille gegen die Epidermis hinaufziehen, höher oben im Papillargewebe lockere, weniger gedrängte Haufen bildend. Zwischen der Papille und einem an ihr hinaufziehenden Strange bleibt gewöhnlich als Grenze eine Wand von normalem Bindegewebe stehen. Lockere Zellenzüge sieht man ferner an solchen Stellen unmittelbar unter dem Epithel, wo eine lange Strecke keine Papille zu sehen ist und das Epithel gleichsam plattgedrückt erscheint. Dort verlaufen sie in den verschiedensten Formen, meist parallel dem Epithel und leicht geschlängelt, als begleiteten sie Gefässe oder Gewebsstränge. Nicht selten theilt sich ein auf eine Papille zulaufender Strang vor derselben dichotomisch.

Tiefer unten im Cutisgewebe liegen kleinere, spindelförmige Zellhaufen deutlich zwischen zwei Bindegewebssträngen; die grösseren drängen die Stränge auseinander und ganz grosse Haufen entstehen dadurch, dass in den benachbarten Bindege-

webszwischenräumen sich ähnliche kleine Haufen ansammeln. Die so entstehenden Bindegewebssepta werden dann zusammengedrängt und die den Tumor umgebenden Stränge so auseinandergedehnt, dass sie ihre natürliche Schlängelung fast gänzlich verlieren und der Geschwulst anliegen wie ein Reifen oder wie der Kelch einer Blume.

Zellanhäufungen anderer Art entstehen um die organischen Gebilde der Cutis herum. Sie sind, den bindegewebigen Hüllen entsprechend, in denen sie sich entwickeln, rund und elliptisch, nach der Peripherie zu immer lockerer werdend. Es werden davon besonders die Adventitia der Gefässe und das paraglanduläre Gewebe der Talgdrüsen und die Haarpapillen betroffen, demnächst die Hüllen der Schweissdrüsen, die Perimysien der quergestreiften Muskelfasern, soweit dieselben hier vorkommen, ferner die Umgebung der Ausführungsgänge und der glatten Muskeln. Die Zellen sind an den genannten Orten in keinem Präparate gleich zahlreich angesammelt. Manchmal liegen 5—10 Zellen an einer circumscripten Stelle einer Gefässscheide, manchmal ist dieselbe von einem schwarzen Kranz von unzählbaren Zellen umlagert. Mehr oder weniger aber sind alle bindegewebigen Hüllen in einem gewissen Umkreise befallen. Nur zwei Lumina sind mir aufgefallen, die einer Vene und eines Lymphgefässes, welche nicht von Geschwulstmasse umgeben waren.

Im subcutanen Fettgewebe hat die Geschwulst noch einen besonderen Sitz, nämlich zwischen den Fettläppchen. Im Beginne der Anhäufung liegen die Fettzellen wie normal in einem Läppchen zusammen; nur an einzelnen Stellen zeigen sich Kerne in dem zwischenliegenden Bindegewebe etwas zahlreicher als gewöhnlich. Neue Nachschübe von Kernen resp. Zellen drängen dann die Fettzellen oft soweit auseinander, dass sie vereinzelt oder zu mehreren im Tumor zerstreut liegen. An alkoholischen Präparaten erkennt man auf den ersten Blick dann nicht, ob man es mit einer Fettzelle, irgend einem Lumen oder mit einem durch Ausfall von Zellen entstandenen Loch im Tumor (s. u.) zu thun hat. Die Form, der feine fettige Glanz der Peripherie, welcher nicht ganz durch den Alkohol extrahirt wurde, das charakteristische Beieinanderliegen lassen die Fettzellen bald als solche erkennen.

Ob auch das Neurilemma Sitz der Geschwulst werden kann, ist mir bis jetzt wegen der ausserordentlich grossen Schwierigkeit der Goldbehandlung an bereits gehärteten Präparaten und wegen der leicht begreiflichen Renitenz der Patientin gegen weitere Excisionen nicht nachzuweisen gelungen.

Die organischen Gebilde inmitten der Geschwulst und ihrer Nachbarschaft sind theils normal, theils durch geringere oder grössere Formenveränderung auffallend.

Das Epithel erscheint unmittelbar über der Geschwulst verdünnt. Die Verdünnung bezieht sich auf fast alle Schichten derselben. Das Stratum cylindricum und das Stratum mucosum sind auf eine bis zwei, das Stratum granulosum auf eine Zellenreihe reducirt; die Hornschicht liegt bei Behandlung mit Osmiumsäure als feiner schwarzer Streifen darüber.

Die Papillen sind bisweilen an einer ganzen Strecke geschwunden, so dass das Epithel wie plattgedrückt erscheint. An andern Stellen springen sehr verschieden gestaltete, dünne hakenförmige oder glatte, bauchige Epithelzapfen hervor. Von diesen Zapfen erreichen einzelne an den Grenzen des Geschwulstbezirks, seltener über der Geschwulst eine bedeutende Grösse; sie streifen gerade die Grenze des Normalen. (Fig. I c.) Diese sind es dann auch gewöhnlich, an welche sich stärkere Zellhaufen anlehnen.

Die Talgdrüsen in der Geschwulst haben sicher ihre normale Grösse überschritten. Ihre Acini, welche mehr als das Gesichtsfeld einer mittleren Vergrösserung (Hartnack Ocul. 5, Object 2) einnehmen, sehen aus wie kleine Hühnereier. Die ganze Drüse reicht von dem Unterhautzellgewebe bis nahe an die Papillen. Der Ausführungsgang ist weit und dick mit Sebum angefüllt. (Fig. I c′.)

Einen Haarbalg habe ich leer, erweitert und an einer Seite geplatzt gefunden. Derselbe ist rings von Geschwulstmasse umgeben. In ihm liegt noch der Rest des losgerissenen Haares. An andern Haarbälgen liess sich nichts Aehnliches nachweisen.

Eine andere Art von Veränderung kann man an einigen quergeschnittenen Bündeln von quergestreiften Muskelfasern sehen. Die Muskelfelder waren verschwommen, von grauer Farbe, nur hier und da eine gefärbte Primitivfaser wahrzunehmen, wäh-

rend einige benachbarte normale Bündel die Cohnheim'schen Felder deutlich abgrenzen und auch jede Primitivfaser gefärbt erscheinen liessen. Andere Bündel sind ganz verschwommen und haben eine schmutzig braune Farbe angenommen. Man sieht in der braunen Masse zwei oder drei längliche Kerne, welche dem Sarcolemm angehören. Ein noch weiteres Stadium von Atrophie zeigt ein drittes Bündel. Dasselbe ist auf ein ganz kleines Volumen geschrumpft und liegt in seinem Perimysium wie ein Ei im Graaf'schen Follikel.

Alle übrigen von der Geschwulst umgebenen Gebilde sind normal geblieben. Besonders deutlich zeigen dies die Schweissdrüsen, welche, obgleich ganz in Zellhaufen eingebettet, ihre frühere Grösse und Beschaffenheit behalten haben.

Auch die glatten Muskelfasern haben in Quer- und Längsschnitten nichts Auffälliges.

Bemerkenswerth ist aber noch, dass die Lymphgefässe und Venen in der Nähe der Papillen, also fast an einer Stelle, wo man sicher Capillaren suchen sollte, ein grösseres Lumen besitzen als die Gefässe im subcutanen Gewebe.

Die Beschaffenheit der Nerven liess sich aus den bereits erwähnten Gründen nicht feststellen. Ohne Tingirung ist es ja selbst berühmten Forschern wie M. Schultze oft nicht gelungen, die Nervenendigungen und Remak'schen Fasern, um die es sich zunächst hier handelt, von Bindegewebsfasern zu unterscheiden. —

Bei starker Vergrösserung erscheint jeder Schnitt durch eine grössere Geschwulst als ein mosaikartig mit Zellen ausgelegtes Pflaster.

Die Formen der Zellen sind verschieden. Die meisten Zellleiber sind rund oder länglich. In etwas geringerer Zahl finden sich spindelförmige Zellen, deren Enden in feine Fäden auslaufen, welche oft noch länger sind als die Zelle selbst. Das Protoplasma ist ganz leicht gekörnt, aber nur sehr schwer zu erkennen. Es liegt wie ein schwacher Nebel um den stark gefärbten Kern. Sein Umfang ist durchschnittlich grösser als derjenige der Bindegewebszellen.

Die Kerne sind in den runden Zellen gewöhnlich rund, in den ovalen und Spindelzellen länglich und mit mehreren Kern-

körperchen versehen, welche meist so angeordnet sind, dass ein grösseres Kernkörperchen in der Mitte von mehreren kleinen — ich habe oft zehn gezählt — am Rande des Kernes umgeben wird. Die Kerne färben sich mit Gentiana ebenso wie die Bindegewebskerne schön violett.

Kariokinetische Figuren habe ich mit einer guten Oel-Immersion nicht nachweisen können; auch ist weder von Micrococcen noch von Microbacterien im Zellprotoplasma oder seiner Umgebung etwas zu sehen gewesen. Im Epithel seitlich von der Geschwulst war eine sehr deutliche kariokinetische Figur, aber ohne die dazu gehörige Schwester zu sehen.

Zwischen den Zellen befindet sich eine spärliche hyaline Grundsubstanz. In derselben liegen hin und wieder Zellleiber von der Beschaffenheit und Form der übrigen Zellen, welche aber keinen Kern enthalten. Auch Fasern sieht man in der Intercellularsubstanz, aber diese lassen sich im weiteren Verlauf meistens als Schwänze oder Endfäden der Spindelzellen erkennen.

Starke Bindegewebszüge in der Geschwulst bilden die bereits erwähnten Septa zwischen zwei primären Geschwulsthaufen. (Fig. I k u. Fig. II b′.) Ebensolche Züge begrenzen die Geschwulst an ihrer Peripherie.

Ausserdem lassen sich in den Geschwulsthaufen des Hautstücks vom Kinn noch folgende Beobachtungen machen.

Ungefähr in der Mitte der Geschwulst beginnen einige Kerne allmählich kleiner und an Zahl geringer zu werden; dabei blassen sie ab. Das graue Protoplasma einzelner Zellen wird gelb. Die Hauptveränderung aber liegt in der Grundsubstanz, welche gelb bis braun wird und dadurch deutlich hervortritt. Die meisten Zellen und Kerne sind gut erhalten. Das feine Protoplasma ist zwischen der dunklen Masse kaum zu sehen, weshalb die degenerirte Partie auf den ersten Blick sich ausnimmt wie ein braunes glänzendes unregelmässiges Netz mit Vacuolen und eingesprengten Kernen. Zwischen den Zellleibern und der Intercellularsubstanz ist oft noch ein Streifen unveränderter hyaliner Grundsubstanz wahrzunehmen.

Einzelne Zellen nehmen auch die braune Farbe der Grundsubstanz an. (Fig. II d.) Ausserdem liegen kleinere rundliche circumscripte Stellen in der Geschwulst zerstreut von graugelb-

licher bis brauner Farbe. Dieselben nehmen sich aus wie Riesenzellen: ein grosser Zellenleib enthält oft gegen zehn gut erhaltene und gut gefärbte Kerne. Eigenthümlich ist, dass manchmal eine ganze Zelle mit ihrem normalen Protoplasma in dieser Riesenzelle mit eingeschlossen ist und dass sich an anderen Stellen dieselben gelblichen Flecke finden ohne Kerne, in denen man aber dann bei genauerer Betrachtung die Kerne als blasse Punkte und sogar die Zellgrenzen noch schwach angedeutet findet. (Fig. II e.) Uebrigens ist bei der Präparation eine Menge solcher Flecke ganz oder zum Theil ausgefallen. Man sieht statt dessen von normalen Geschwulstzellen umgebene Löcher. (Fig. I e.)

An den beiden andern Hautstücken haben sich diese Flecke nicht nachweisen lassen.

Dann enthält die Geschwulst noch Pigmentzellen, in kleinen Haufen zusammenliegend, mit einem schön gefärbten Kern und einem braunen glänzenden Zellenrand.

Diejenigen Geschwülstchen, welche sich auf dem Körper der Patientin mit zwei Fingernägeln ausdrücken liessen, lieferten eine graugelbe cohärente Masse. Dieselbe bestand hauptsächlich aus fettigem Detritus (Fig. III a), aus Zellstücken, Kerntrümmern, Kernen mit daranhängenden Protoplasmastücken, gequollenen Zellen mit einem oder mehreren Kernen und schliesslich aus einzelnen lymphoiden Zellen mit einem runden Kern und einem sehr zarten, kaum sichtbaren runden Protoplasma. (Fig. III b u. b'.)

Wir wollen nunmehr zur epicritischen Beleuchtung des vorliegenden Falles übergehen.

Zunächst handelt es sich darum, zu bestimmen, ob die zellige Geschwulst, welche wir eben näher beschrieben haben, einen epithelialen oder bindegewebigen Charakter hat. Man kann sie aus folgenden Gründen mit Sicherheit den Bindegewebssubstanzen zurechnen. Es spricht dafür erstens der Sitz. Die Geschwulst findet sich nur da, wo Bindegewebe liegt, sowohl in dem ungeformten Gewebe der Papillen, der Cutis und des subcutanen Gewebes — hier charakteristisch zwischen den Fettzellen — als auch in den Gefässscheiden, den Haarbälgen, den Perimysien

und dem periglandulären Gewebe. — Andererseits zeigt sich zwischen der Zellinfiltration und den epithelialen Gebilden der Haut immer eine scharfe Grenze. Gewöhnlich bleibt noch ein feiner Strang Bindegewebe zwischen beiden stehen, aber da, wo auch dieses infiltrirt ist, kann man in allen Fällen noch eine haarscharfe Grenze deutlich verfolgen. Ein Uebergang über diese Grenze findet nirgends statt, selbst wenn die Epithelzapfen noch so tief in die Cutis hineinragen. Dies kann ich mit um so grösserer Sicherheit behaupten, als ich zu meiner Belehrung fast sämmtliche Serienschnitte eines Hautstückes untersucht habe.

Zweitens spricht für den bindegewebigen Charakter der Geschwulst die Form der Zellen. Keine Geschwulst, welche aus einem gleichmässigen Gefüge von Rund- und Spindelzellen gebildet wird, verdient den Namen einer epithelialen.

Die scirrhösen Carcinome sind allerdings oft überreich an Spindelzellen und Rundzellen, allein man wird diese leicht an den epithelialen Alveolen erkennen und ausschliessen.

Viel leichter noch wird man jetzt das in der Einleitung besprochene Epithelioma molluscum ausschliessen, wenn auch makroskopisch die Aehnlichkeit zwischen beiden eine ausserordentlich grosse ist, ganz besonders in diesem Falle, wo einzelne Knötchen wie beim Epithelioma molluscum sich ausdrücken liessen.

Es entsteht nun weiter die Frage, zu welchen Arten der Bindesubstanzen wir unseren Tumor rechnen werden. Wenn wir den histologischen Bau desselben ins Auge fassen, so können wir von vornherein sagen: es handelt sich hier um ein Fibrom oder Sarcom, denn nur diese beiden können unter gewissen Bedingungen und Verhältnissen aus einem gleichmässigen Gefüge von runden und spindelförmigen Zellen bestehen.

Die Diagnose zwischen beiden ist eine recht schwierige, denn sie stehen beide in verwandtschaftlichen Beziehungen zu einander und die Grenzlinie zwischen ihnen ist durchaus keine scharfe.

Unter Sarcom verstehen wir, seit Virchow diesen Begriff schärfer gefasst hat, in ihrem Bau den Bindesubstanzen angehörige Geschwülste, welche sich lediglich durch reichlichere Entwicklung der zelligen Elemente von den typischen Bindegewebsgeschwülsten unterscheiden. — Es würde demnach dem Fibrom

das Fibrosarcom gegenüberstehen, da dieses sich von dem Fibrom durch das reichlichere Auftreten von zelligen oder vielmehr spindelförmigen Elementen unterscheidet. Auch müssten wir ohne Frage unsere Geschwulst nach dieser Definition zu den Sarcomen rechnen, denn Bindegewebsfasern und Zwischensubstanz sind in derselben unendlich wenig, aber Zellen fast ausschliesslich vorhanden.

Doch lassen sich gegen diese Annahme noch folgende Gründe geltend machen.

Erstens muss ein Fibrom in einem gewissen jungen Stadium auch einmal aus lauter Zellen bestehen, wenn es wahr ist, dass sich jede Geschwulst aus präexistirenden Gewebszellen durch Zellproliferation entwickelt — omnis cellula ecellula — und dass bei Bindesubstanzgeschwülsten die jungen runden Zellen sich in spindelförmige und diese wieder in Bindegewebsfasern umwandeln.

Wenn wir nun aber nach dem Alter unseres Tumors fragen und nach der Zeit, welche ein Gewächs gebraucht, um sich in Bindegewebe umzuwandeln, so bringen wir zwar heraus, dass unser Tumor neun Monate alt ist, aber eine Statistik über die Zeit der Bindegewebsentwicklung finden wir nirgends. Man sagt nur: die kleinen bindegewebigen Hauttumoren wachsen langsam. Wir können also hieraus keinen Schluss ziehen. Immerhin scheint es unwahrscheinlich, dass ein Zellhaufen, welcher zu Bindegewebe bestimmt ist, noch nach neun Monaten eine so reiche Zahl an Rundzellen enthalten sollte, zumal da er in sehr kurzer Zeit zu der heutigen Grösse gewachsen und seitdem in seiner Entwicklung stehen geblieben ist.

Zweitens lässt sich gegen die Annahme eines Sarcoms in unserem Falle geltend machen, dass es schon eine Art von Fibromen giebt, das bereits erwähnte Fibroma molluscum, welches von den sog. weichen Fibromen insofern abweicht, als es einen reichlichen Gehalt an protoplasmareichen zelligen Elementen, namentlich Spindelzellen, ergiebt.

Mit diesem Tumor stimmt der unsrige in seiner bisher bewiesenen Gutartigkeit, in seiner makroskopischen theilweisen Aehnlichkeit allerdings etwas überein. Aber man sieht darin nichts von dem charakteristischen Bau aus faserigem, mit seröser

Flüssigkeit gefüllte Lücken enthaltendem Bindegewebe, wie es den weichen Fibromen eigen ist. Ferner treten diese Art Fibrome gewöhnlich in Form von erbsen- bis kindskopfgrossen gestielten weichen Auswüchsen der Haut auf. Von unseren Gewächsen ist nicht ein einziges erbsengross, gestielt oder von der weichen unelastischen Resistenz der weichen Fibrome. Eher würde unser Fall für multiple harte Fibrome im Entstehen sprechen, er zeigt aber nicht das charakteristische centrale Wachsthum dieser Geschwülste, indem die Zellen regellos angeordnet und im Centrum oft grösser sind als in der Peripherie.

Fettige und colloide Degeneration sowie die Bildung cystenartiger Räume sind für die Diagnose bei unserm Tumor insofern schlecht zu verwerthen, als sowohl Fibrome wie Sarcome diese Eigenschaften besitzen. Allerdings wird man sich leichter zu der Diagnose Sarcom entschliessen, wenn wie hier der Zerfall des Gewebes in einem verhältnissmässig zu frühen Stadium eintritt. Doch könnte man diese frühreife Erscheinung auch als die Folge der Reizung verschiedener Arzneimittel betrachten. Die fettige Degeneration habe ich durch einfaches Abblenden an der ausgedrückten Geschwulstmasse diagnosticirt. Die colloide Degeneration habe ich nur an dem oben beschriebenen Bilde erkannt, welches ziemlich charakteristisch ist, denn keine andere Degeneration vollzieht sich bisweilen so deutlich in der Intercellularsubstanz und lässt die Zellen intact.

Wir haben es in unserem Falle also mit Neubildungen zu thun, welche in ihrer äusseren Erscheinung, ihrem klinischen Verlauf den bisher als Mollusken beschriebenen nicht unähnlich erscheinen, besonders da auch die Stupidität des Individuums, die höckerigen Nägel, das mangelhaft entwickelte Kopfhaar und die cariösen Zähne etwas an das erinnern, was Virchow beim Fibroma molluscum mit Heruntergekommenheit bezeichnete.

Nichstdestoweniger zeigt die Geschwulst in ihrer histologischen Zusammensetzung, da sie nur aus Zellen besteht, welche grösser sind als die Bindegewebszellen, nur spärliche Intercellularsubstanz und fast gar keine Fibrillen enthält, grosse Aehnlichkeit mit dem Sarcom, abgesehen davon, dass primäre Sarcome in der Haut häufig sind, dass es auch gutartige Sarcome giebt und dass es eine ganz besondere Eigenschaft dieser gutartigen Sarcome

ist, sehr lange als kleine Knötchen stationär zu bleiben und dann oft plötzlich die sarcomatöse Entartung einzugehen.

Wir dürfen also nur diese beiden Haupteigenschaften unseres Tumors zusammenfassen, und der Name ergiebt sich von selbst: Sarcoma molluscum. Es wird gewagt erscheinen, neben den beiden andern Mollusken noch ein drittes aufzustellen, aber ich glaube, dass dieser Name klinisch wie anatomisch nothwendig ist. Es würden darunter diejenigen kleinen, den andern Mollusken ähnlichen Knötchen in der Haut zu verstehen sein, welche eine zellige, sarcomatöse Structur haben, welche aber in Bezug auf ihre Deutung zwei Möglichkeiten zulassen, entweder dass sich die Zellen in Bindegewebe verwandeln oder dass sie als solche bestehen bleiben. Diesen beiden Möglichkeiten würde dann der klinische Charakter entsprechen. Entweder die Geschwulst bleibt gutartig, wenn sie nach einer gewissen (ungefähr zu bestimmenden) Zeit reichlich Fasern gebildet hat (Fibroma molluscum), oder sie behält ihren sarcomatösen Charakter bei (Sarcoma molluscum). Es würde darnach ein Fibr. moll. in seiner Jugend Sacrom. moll. heissen können, was aber durchaus kein Fehler ist; denn klinisch werden diese Geschwülste, welche in neuerer Zeit genug zu Bedenken Veranlassung gegeben haben, mehr Aufmerksamkeit auf sich lenken, man wird die Grenze zwischen Fibrom und Sarcom viel genauer anatomisch zu bestimmen suchen, was bisher nur klinisch durch die allgemeinen Begriffe „bösartig" und „gutartig" geschehen ist; anatomisch aber halte ich es erst recht für passend, dass die Dinge darnach benannt werden, wonach sie aussehen und nicht nach dem, was sie werden sollen und in der That vielleicht garnicht einmal werden. Man kann doch Blüthen nicht deshalb Früchte nennen, weil sich die meisten erfahrungsgemäss in Früchte umwandeln!

Was die Veränderungen in der Nachbarschaft unseres Tumors betrifft, so haben diese ihren Grund wahrscheinlich in dem Druck oder in der Zerrung, welche durch denselben auf die Umgebung ausgeübt werden. Dies wird um so begreiflicher, wenn man bedenkt, dass unsere Geschwulst nicht einheitlich ist, sondern aus vielen detachirten Heerden, denen des Lupusknötchens nicht unähnlich, bestehen, welche von allen Seiten auf die zwischenliegenden Organe drücken oder zerren können. So finden wir

erweiterte Haarbälge, häufiger vergrösserte Talgdrüsen, grosse vorspringende Papillen, wahrscheinlich durch Reizung infolge der Infiltration hervorgebracht, während die Atrophie an manchen Stellen des Epithels und an den Muskeln durch Druck (wenn nicht secundär durch Zerstörung der Nervenenden) erzeugt wird. Wunderbar ist es übrigens, dass die Schweissdrüsen mitten in der Geschwulstmasse intact bleiben.

Ein weiteres causales Moment für die Atrophie der Gewebe findet sich unstreitig in ihrer mangelhaften Ernährung. Es ist darauf hingewiesen worden, dass in der Umgebung des Tumors eine grosse Anzahl stark erweiterter Venen und Lymphgefässe auffallen. Diese Erweiterungen sind Folge der durch den Tumor hervorgebrachten Stauung in den Gefässen, welche sich schon makroskopisch nachweisen lässt. Durch Druck auf ein dunkelrothes Knötchen verschwindet die Röthe, um dann langsam wieder hervorzutreten. Es ist eine hinreichend bekannte Thatsache, dass solche Stauungen sowohl zu progressiven als auch zu regressiven Ernährungsstörungen in den Geweben Veranlassung geben.

Zur Aetiologie unseres Falles habe ich es nicht unterlassen, die Schnitte leider ohne Erfolg einer genaueren Prüfung auf Micro-Organismen zu unterziehen, denn in unserer bacterienreichen Aera darf man wohl ungestraft annehmen, dass sich auch die Geschwülste infolge von Bacterieninvasion entwickeln. Ist nicht ein Lepraknoten eine Geschwulst *κατ' ἐξοχήν*! Ueberdies werden ja in allen Tumoren der Pflanzen (de Bart) Protophyten nachgewiesen.

Ein anderes ätiologisches Moment liesse sich vielleicht darin finden, dass Patientin bis zu ihrem 30sten Jahr unregelmässig und seitdem regelmässiger, aber auffallend wenig menstuirt war. Genitalerkrankungen sind nicht nachzuweisen. Lues ist mit grosser Wahrscheinlichkeit wegen eines charakteristischen Status virginalis auszuschliessen. Eine nähere Untersuchung auf die Zusammensetzung des Blutes ist bis jetzt leider noch nicht gemacht worden. Anämie ist indess in geringerem Grade zu constatiren.

Auf den Zustand in der Genitalsphäre ist insofern einiges Gewicht zu legen, als in neuerer Zeit einige Beobachtungen über die Beziehungen der Menstruation zu Hauterkrankungen näher besprochen wurden[1]). Es liegt aber nicht in unserer Aufgabe,

---

[1]) Stiller, Berl. klin. Wochenschr. 1877, No. 50. Wilhelm l. c.

diese Beziehungen hier näher zu erörtern, da sich bis jetzt keine wichtigen Anhaltspunkte bei unserer Kranken dafür ergeben haben.

Wir sind vielmehr, wie bei den meisten Geschwülsten, so auch hier genöthigt, zu der Cohnheim'schen Hypothese von den versprengten embryonalen Keimen unsere Zuflucht zu nehmen. Es lässt sich in dieser Beziehung folgende interessante Thatsache über unsere Patientin anführen. Die Geschwülste sind erst zu der Zeit entstanden, als die Patientin vollständig entwickelt war, nämlich nach dem Eintritt regelmässiger und reichlicher Menses; sie haben aufgehört zu wachsen, zu einer Zeit, wo P. anämische Erscheinungen zeigte. Das sieht so aus, als ob die embryonalen Keime zu ihrer Entwickelung einen Ueberschuss von Blut gebraucht und bei dem zum Theil vielleicht durch die Tumoren selbst bedingten Blutmangel aufgehört hätten zu wachsen. Er wäre demnach interessant zu untersuchen, ob sich bei der P. nach Beseitigung der anämischen Zustände durch gute Ernährung und Roborantien die Tumoren vergrösserten und vermehrten.

Ich schliesse meine Arbeit mit dem Gefühl der Besorgniss, welches wohl jeder junge Untersucher hat, wenn er einen neuen Namen vorschlägt.

Ich will daher hier nur präcisiren, dass ich mit dem Namen Sarcoma molluscum nicht habe etwas Neues erfinden wollen, sondern dass ich damit versucht habe, mir eine alte Sache recht klar und deutlich zu machen. Wenn es mir durch diese Arbeit gelingt, auch Andern Verständniss und Interesse für die kleinen Hautgeschwülste einzuflössen, so ist das Lohn, der reichlich lohnet!

Es bleibt mir noch übrig, die angenehme Pflicht zu erfüllen und Herrn Geheimrath Professor Dr. Waldeyer für die gütige Anleitung im histologischen Theil, sowie Herrn Professor Dr. Schweninger für die freundliche Anregung und Unterstützung bei dieser Untersuchung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Auch Herrn Oberarzt Dr. Krönig, chem. Assistenten an der Frerichs'schen Klinik und Herrn Stabsarzt Dr. Ott in der Charité muss ich für ihr freundliches Entgegenkommen und ihre guten Rathschläge an dieser Stelle bestens danken.

1878, No. 4. Stramm l. c. 1878, No. 42. Joseph l. c. 1879, No. 37. Wagner, Allg. med. Centralzeitung 1878, No. 94.

Vita.

Geboren am 12. December 1862 in Mocker bei Thorn, besuchte Verfasser die Realschule in Thorn von der Sexta bis zum Abiturientenexamen, welches er am 5. März 1881 bestand. Im Mai desselben Jahres wurde er in der philosophischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin inscribirt. Am 1. August 1881 ging er nach Paris, wo er auf der Sorbonne und der Ecole de médecine naturwissenschaftliche und medicinische Studien betrieb. Ende October 1882 aus Frankreich zurückgekehrt, liess er sich zum zweiten Mal in der philosophischen Facultät in Berlin inscribiren, wurde im nächsten Jahre behufs Absolvirung des Abiturientenexamens auf einem Gymnasium vom Cultus-Ministerium durch das Provinzial-Schulcollegium in Westpreussen nach Thorn gewiesen, wo er dieses Examen am 21. September 1883 bestand. Nun ging Verf. zur medicinischen Facultät über, wo er am 29. October 1883 inscribirt wurde. Von seinen philosophischen Semestern sind von dem Cultus-Ministerium mit Zustimmung des Herrn Reichskanzlers zwei Semester für das medicinische Studium angerechnet worden.

Am 26. Juli 1884 bestand Verf. die ärztliche Vorprüfung, am 22. Juni 1886 das Tentamen medicum, am 25. Juni das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren in Berlin: Bardeleben, von Bergmann, du Bois-Reymond, Eichler, Fehleisen, Fraentzel, Gusserow, Hartmann, von Helmholtz, Hofmann, Horstmann, Lewin, Leyden, Liebreich, Lucae, Meyer, Paulsen, Reichert, Schröder, Schweigger, Senator, Virchow, Westphal, Waldeyer, Wolff, Zeller, Zuelzer; in Paris: Sappey, Duchartre, Renault, Schützenberger, Würtz, van Tiegham, Quatrefages.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.

Thesen.

I.

Strömende Wasserdämpfe müssen nach den neueren bacteriologischen Forschungen als bestes Desinfectionsmittel angesehen werden.

II.

Für ein genaues mikroskopisches Arbeiten ist die Paraffineinbettung noch immer am meisten zu empfehlen.

III.

Bei complicirter Comminutivfractur des Schädels ist nur ein einmaliger Versuch, Knochensplitter zu entfernen, gestattet.